

RAPPORT

# KLIMAEFFEKTER AV SPARETILTAK I TØNSBERG KOMMUNE



**MENON-PUBLIKASJON NR. 7/2021**

Av Øyvind N. Handberg og Maria Rød





## Forord

På oppdrag for Tønsberg kommune har Menon Economics utarbeidet denne rapporten ved å gå gjennom og vurdere klimaeffektene av tiltakene i kommunens handlingsplan for reduserte kostnader, Handlingsrom 2024.

Rapporten er skrevet av Maria Rød og Øyvind N. Handberg. Annegrete Bruvoll har vært kvalitetssikrer.

Vi takker Tønsberg kommune ved Hanna Fossen-Thaugland for konstruktive innspill og nyttige diskusjoner.

---

Mars 2021  
Øyvind N. Handberg  
Prosjektleder

# Innhold

<b>SAMMENDRAG</b>	<b>3</b>
<b>1 BAKGRUNN</b>	<b>6</b>
1.1 Bakgrunn: Handlingsrom 2024	6
1.2 Klimagassutslipp i Tønsberg kommune	7
1.3 Formål	7
<b>2 KLIMAVURDERING AV SPAREILTAKENE</b>	<b>9</b>
<b>3 KOMMUNALT KLIMAAARBEID</b>	<b>14</b>
<b>4 INNSPILL TIL VIDERE TILTAK I TØNSBERG KOMMUNE</b>	<b>16</b>
4.1 Strategi for å identifisere tiltak	16
4.2 Potensial for bedre klimagevinster i Handlingsrom 2024	17
<b>5 KONKLUSJON OG AVSLUTTENDE VURDERINGER</b>	<b>23</b>
<b>REFERANSER</b>	<b>24</b>
<b>VEDLEGG 1: METODE</b>	<b>25</b>
Informasjonsgrunnlag	25
Klimavurderinger	25
Utslippssektorer	26
<b>VEDLEGG 2: ALLE VURDERTE TILTAK</b>	<b>28</b>

## Sammendrag

**Denne rapporten presenterer vurderinger av hvordan sparetiltakene i Tønsberg kommunens prosjekt «Handlingsrom 2024» påvirker utslipp av klimagasser. 87 tiltak er vurdert, hvorav 14 tiltak vurderes å kunne medføre reduksjoner i klimagassutslipp. Reduksjonene er vurdert som relativt begrensede, sammenlignet med kommunens klimamål. Ytterligere tre tiltak vurderes å kunne øke kommunens klimagassutslipp. Videre drøfter rapporten hvordan kommunen kan arbeide for å videre redusere klimagassutslipp.**

Tønsberg kommune er i en krevende økonomisk situasjon, og kommunen forventer budsjettunderskudd i årene framover. Prosjektet «Handlingsrom 2024» søker å identifisere tiltak som gir kommunen driftsoverskudd og økonomisk handlingsrom. Gjennom dette arbeidet er det vedtatt 87 sparetiltak for å redusere kommunens kostnader med 75, 118 og 132 mill. kroner i henholdsvis 2021, 2022 og 2023.

I tillegg til økonomiske besparelser, har Tønsberg kommune mål om å redusere utslippene i kommunen med 60 prosent innen 2030. Det er rimelig å forvente at en del av tiltakene i Handlingsrom 2024 også vil bidra til å redusere klimagassutslipp, i tillegg til å redusere økonomiske kostnader. Denne rapporten presenterer vurderte klimaeffekter av de vedtatte tiltakene. *Klimaeffekt* forstås her som *tiltakens påvirkning på utslipp av klimagasser*. Det fokuseres hovedsakelig på utslipp innenfor kommunens klimagassregnskap (direkte utslipp), i tillegg til at indirekte utslipp vurderes. Indirekte utslipp er utslippsendringer utenfor kommunen, som følge av aktiviteter i kommunen, for eksempel som følge av produksjon av varer andre steder som forbrukes i kommunen.

Av de 87 tiltakene i Handlingsrom 2024, vurderes 14 tiltak å redusere klimagassutslipp i noen grad, mens tre tiltak vurderes å kunne øke utslippene. Ni av disse 17 tiltakene er knyttet til veitrafikk: tiltak som endrer kommunens skystilbud, egen bruk av kjøretøy eller som endrer prisene til bruk av private kjøretøy eller næringstransport. Seks av tiltakene er vurdert å påvirke utslippene fra annen mobil forbrenning. Dette er i stor grad tiltak der kommunene forventer innsparing som følge av redusert vedlikeholdsarbeid, som snømåking og plenklipping og som i stor grad gjennomføres med fossilt drevet apparater/maskiner. De to resterende tiltakene vurderes å være henholdsvis sektorovergripende og grunne i arealbruksendringer.

Blant de 14 tiltakene som vurderes å redusere utslipp, vurderes to tiltak knyttet til økt parkeringsavgift å ha noe sterkere virkning enn de øvrige. Ved Stensarmen, Greveskogen idrettspark, Tivolitomta ved messeområdet, Industrigata m.fl. gjøres 300 gratisplasser om til avgiftsplasser, og avgiften for 800 parkeringsplasser økes i sentrum. Økt pris for parkering vil kunne øke kostnadene for bruk av kjøretøyer til og fra disse områdene, og dermed redusere bruken av kjøretøyene. Omfanget av endringen vil blant annet avhenge av alternativene (kollektivtransport, sykkel, gange, samkjøring m.m.). Vi vurderer at klimaeffekten av parkeringstiltakene kan være sterkere enn de andre tiltakene (som f.eks. redusert bruk av løypemaskiner og gressklippere).

Tre av sparetiltakene vurderes å kunne øke klimagassutslippene i kommunen. Dette er kutt i en sykkelferge (som øker kostnader/tidsbruk ved sykling og som gjør (fossile) transportalternativer mer relativt attraktivt), stenging av en sykehjemsavdeling (som kan medføre økt veitrafikk, f.eks. som følge av økt aktivitet for hjemmetjenesten) og salg av ubebygde tomter (som medfører arealbruksendringer med potensielt resulterende utslipp og som kan medføre utslipp fra mobil forbrenning, dersom det utløser addisjonell anleggsaktivitet.).

Tabell S.1 presenterer de 17 tiltakene som vurderes å endre klimagassutslippene i Tønsberg kommune, sortert etter klimaeffekt.

**Tabell S.1 Tiltak i Handlingsrom 20204 som vurderes å kunne endre klimagassutslippene i Tønsberg kommune**

Tiltak	Klimaeffekt	Sektor	Sikkerhet	Begrunnelse
Ikke kjøre skiløyper i kommunal regi	Liten	Annen mobil forbrenning	Delvis sikkert	Sannsynligvis redusert bruk av fossil energi, men reduksjonen er trolig begrenset.
Reforhandling av diverse særavtaler	Liten	Veitrafikk	Delvis sikkert	Dersom andelen nullutslippsbiler blant de nye utlånsbilene er høyere enn andelen nullutslippsbiler blant de privatbilene som ellers ville blitt brukt, vil det medføre utslippsreduksjon
Etablere en sentral anskaffelsesfunksjon.	Liten	Sektorovergripende	Usikkert	Dersom tiltaket fører til det uttrykte målet om redusert matsvinn, vil det kunne føre til redusert etterspørsel etter varer og/eller tjenester (produsert i Tønsberg, Norge for øvrig eller utlandet) og det vil kunne redusere utslipp fra avfallshåndtering.
Mindre klippe av gressflater	Liten	Annen mobil forbrenning	Delvis sikkert	Sannsynligvis redusert bruk av fossil energi, men reduksjonen er trolig begrenset.
Ikke brøyte fotballbaner eid av klubber	Liten	Annen mobil forbrenning	Delvis sikkert	Sannsynligvis redusert bruk av fossil energi, men reduksjonen er trolig begrenset.
Ikke vedlikeholde turstier	Liten	Annen mobil forbrenning	Delvis sikkert	Sannsynligvis redusert bruk av fossil energi, men reduksjonen er trolig begrenset.
Investere i og forsøke klipp av store grøntområder med robotklipper	Liten	Annen mobil forbrenning	Delvis sikkert	Sannsynligvis redusert bruk av fossil energi, men reduksjonen er trolig begrenset. Innkjøp av robotklipper medfører (indirekte) utslipp, men det gjør også manuelle gressklippere.
Øke gjestehavns avgift	Liten	Annen mobil forbrenning	Usikkert	Øker prisen på utslippsintensiv aktivitet (bruk av fritidsbåt), men i motsetning til tilfellet med parkeringsavgift er alternativene trolig sterkere for fritidsbåttrafikken enn for privatbilismen.
Innføring av logistikkverktøyet SPIDER	Liten	Veitrafikk	Usikkert	Dersom verktøyet effektiviserer kjøreruter og dermed reduserer kjørt distanse og det benyttes bensin- eller dieselbil vil det føre til en reduksjon i utslipp.
Redusere nivå på svømmeopplæring	Liten	Veitrafikk	Relativt sikkert	Noe reduksjon i transportomfang på grunn av at skyss med buss reduseres.
Organisering av innføringsklassene	Liten	Veitrafikk	Relativt sikkert	Redusert skyss som fører til redusert veitrafikk.
Biler- sentral flåtestyring- utarbeide retningslinjer for innkjøp, forvaltning og drift	Liten	Veitrafikk	Usikkert	Dersom tiltaket fører til et skifte i bilparken fra fossile kjøretøy til fossilfrie vil det redusere utslipp.

Stensarmen og andre områder til avgiftsplasser	Middels	Veitrafikk	Delvis sikkert	Øker prisen på utslippsintensiv aktivitet (veitransport til/fra p-plassene det gjelder).
Øke parkeringsavgiftene	Middels	Veitrafikk	Delvis sikkert	Øker prisen på utslippsintensiv aktivitet (veitransport til/fra p-plassene det gjelder).
Salg av enkelttomter til boligformål	Negativ	Skog og annen arealbruk	Usikkert	Kan medføre arealbruksendringer med resulterende utslipp. Dersom det utløser addisjonell anleggsaktivitet, medfører det også utslipp fra mobil forbrenning.
Kutte ut sykkelferge OLE3	Negativ	Veitrafikk	Delvis sikkert	Øker kostnadene/tidsbruken for sykkel, som kan øke bruken av transportmidler på fossile energibærere.
Stenge en avdeling på et sykehjem	Negativ	Veitrafikk	Usikkert	Dersom det medfører økt transport, f.eks. som følge av økt aktivitet for hjemmetjenesten og det benyttes fossile kjøretøy vil utslippene kunne øke.

Blant tiltakene vurderer vi at det er særlig potensial for å styrke klimagevinstene ved å ytterligere øke prisene på parkeringsavgiftene, som foreslått i to tiltak. Ikke bare vil det kunne bidra til lavere klimagassutslipp i kommunen, men økte satser kan også øke kommunens inntekter. En utfordring er manglende aksept blant befolkningen for avgiftsøkninger. Et grep som kan øke aksepten er å være tydelig på formålet med tiltaket (reducere utslipp) og transparent på at (deler av) inntektene brukes på andre tiltak for å ytterligere redusere klimagassutslipp.

Tilnærmingen til Tønsberg kommune er å først identifisere områder hvor kommunen kan redusere kostnader eller inntekter, for så å identifisere klimatiltak innen dette området. Dette kan være politisk hensiktsmessig: arbeidet med Handlingsrom 2024 gir mulighetsrom til å endre kommunens politikk også på klimafeltet. På den andre siden setter det sterke begrensninger på hvilke klimatiltak og -virkemidler som identifiseres og vurderes. For å identifisere de mest effektive klimatiltakene kan en først identifisere innen hvilke sektorer kommunen har potensial til å redusere klimagassutslipp og mulige tiltak og virkemidler innenfor disse, og deretter iverksette de som har lavest kostnader for kommunen og samfunnet for øvrig. Dette vil være en mer direkte rettet strategi for å identifisere kostnadseffektive klimatiltak.

# 1 Bakgrunn

Her beskriver vi bakgrunn og formål for prosjektet, og status for Tønsbergs klimagassutslipp.

## 1.1 Bakgrunn: Handlingsrom 2024

Tønsberg kommune ønsker å skape synergier mellom pågående arbeid med å redusere kommunens kostnader og å redusere klimagassutslipp. Med støtte fra Miljødirektoratets Klimasats vil kommunen identifisere og vurdere de deler av sparearbeidet som endrer klimagassutslipp, og vurdere om klimagevinstene kan økes ved å revidere arbeidet.

Tønsberg kommune er i en krevende økonomisk situasjon. På budsjettidspunktet for 2020 måtte et underskudd på 123 mill. kroner dekkes inn med bruk av fondsmidler og engangsmidler fra staten samt gjennom kutt i driftsrammene. I ettertid er den økonomiske situasjonen forverret, blant annet grunnet COVID19-pandemien. Prosjektet «Handlingsrom 2024» er derfor iverksatt av kommunen for å gi driftsoverskudd og økonomisk handlingsrom (Tønsberg kommune 2020b).

I Handlingsrom 2024 er det identifisert 87 sparetiltak for å redusere kommunens kostnader for årene 2020-2024. Disse er beregnet å gi besparelser på 75, 118 og 132 mill. kroner i henholdsvis 2021, 2022 og 2023. Tiltakene oppsummeres i Tabell 1.1, fordelt på kommunens kommunalsjefområder.

**Tabell 1.1** Antall tiltak resulterende besparelser i 2021, 2022 og 2023, fordelt på kommunalsjefområder. Besparelser oppgitt i mill. kroner

Kommunalsjefområde	Antall tiltak	Besparelse, mill. kroner		
		2021	2022	2023
Samfunns og næringsutvikling	5	1,6	3,8	5,8
Kultur, nærdemokrati og inkludering	10	2,9	4,0	4,2
Oppvekst og læring	16	12,5	14,2	14,8
Eiendom og tekniske tjenester	17	7,6	7,6	7,6
Mestring og helse	17	24,0	39,6	42,1
Økonomi og virksomhetsstyring	8	16,3	28,1	32,6
HR	5	4,0	7,7	10,6
Digitalisering, kommunikasjon og administrativ støtte	9	6,0	13,4	14,2
<b>SUM</b>	<b>87</b>	<b>74,8</b>	<b>118,4</b>	<b>131,9</b>

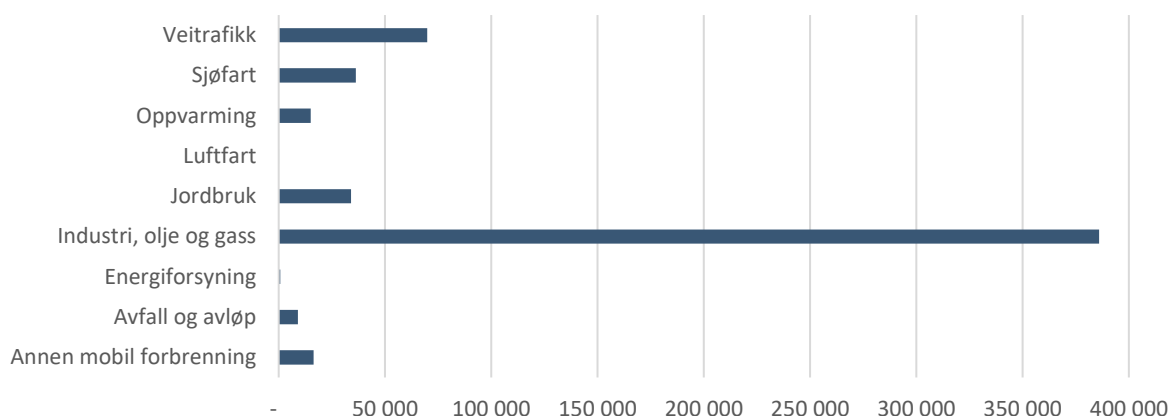
Kilde: Tønsberg kommune (2020b)



## 1.2 Klimagassutslipp i Tønsberg kommune

Klimagassutslippene i Tønsberg kommune (tidligere Tønsberg og Re kommuner) var i 2018 på omtrent 567 000 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter. Sektoren «industri, olje og gass» stod for 68 prosent av disse (se Figur 1.1). Disse utslippene grunner i hovedsak fra Esso-raffineriet på Slagentangen (Tønsberg kommune 2020a). Ekskludert denne sektoren, er veitrafikk (39 prosent), sjøfart (20 prosent) og jordbruk (19 prosent) de viktigste sektorene for utslipp i kommunen.

Figur 1.1 Klimagassutslipp i Tønsberg kommune, 2018 (tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter) per sektor



Kilde: Miljødirektoratets utslippsregnskap

Tønsberg har satt mål om å redusere utslippene i kommunen med 60 prosent innen 2030 og arbeider nå med planer og tiltak for hvordan nå dette.<sup>1</sup> Utslippene fra Esso-raffineriet på Slagentangen holdes utenfor i utslippsmålet (Tønsberg kommune 2018)<sup>2</sup>.

## 1.3 Formål

Formålet med dette prosjektet er å vurdere klimaeffektene av tiltakene foreslått i Handlingsrom 2024. Klimaeffekt forstås her som at tiltak fører til endrede utslipp av klimagasser. Det fokuseres på utslipp innenfor kommunens klimagassregnskap (direkte), men også når aktiviteter i kommunen eller av kommunens innbyggere fører til endrede utslipp utenfor kommunen (indirekte utslipp, for eksempel produksjon av varer andre steder som forbrukes i kommunen). Dette forklares nærmere i Tekstboks 1.

Kapittel 2 presenterer tiltakene som er vurdert til å endre utslipp. Kapittel 3 gir en generell oversikt over kommunenes muligheter for å redusere utslipp og kapittel 4 drøfter mer konkret Tønsberg kommunes muligheter. Kapittel 5 oppsummerer og kommenterer funnene. Metoden for å gjennomføre klimavurderingene beskrives i vedlegg 1, og vedlegg 2 presenterer alle de vurderte tiltakene.

<sup>1</sup> [www.tonsberg.kommune.no/aktuelt/klimaradet-er-i-gang.15200.aspx](http://www.tonsberg.kommune.no/aktuelt/klimaradet-er-i-gang.15200.aspx) [20.01.21.]

<sup>2</sup> Tønsberg kommune, personlig kommunikasjon, 19.02.21, spesifiserer at dette forbeholdet også gjelder for det oppdaterte målet.

**Direkte utslipp:** De kommunale klimautslippene defineres som klimagassutslipp som fysisk utløses innenfor kommunegrensen (Miljødirektoratet 2020a).

**Indirekte utslipp:** Indirekte utslipp utløses av produksjon av varer og tjenester som forbrukes av personer og virksomheter i kommunen, men utslippene skjer utenfor kommunegrensen. Utslippene er ikke inkludert i kommunens klimaregnskap (Miljødirektoratet 2020a).

Analysen fokuserer på konkrete utslippsvirkninger i kommunen, som vil vise igjen i kommunens utslippsregnskap på kort eller lang sikt. Det vil også være relevant for kommunen å påvirke de nasjonale, og globale utslippene i den grad det er mulig, gjennom konsekvensene av for eksempel offentlige kjøp og de virkningene som følger av kommunens handel av varer og tjenester.

**Elektrisitetsforbruk:** Elektrisitetsforbruk gir ingen direkte utslipp i Tønsberg kommune. Det gir også begrensede direkte utslipp i Norge ellers, da 98 prosent av elektrisitetsproduksjonen er basert på fornybar energi. Det neste spørsmålet er om spart elektrisitet sparer utslipp i andre land. Norge er del av et felles europeisk kraftmarked, og eventuell sparing vil kunne øke eksporten eller redusere importen fra Europa. I Europa er kullkraft ansett som den marginale kraftkilden. Det betyr at produksjonen basert på kullkraft vil reduseres. Men kullkraftverkene er del av EUs kvotesystem, og innenfor dette systemet er utslippene gitt. Dette betyr at reduserte utslipp fra kullkraft frigjør kvoter som andre deler av industrien kjøper, og utslippene blir uendret. De relevante utslippene fanges opp i og reguleres gjennom EU ETS, og regnes ikke inn i klimaregnskapet i Norge eller norske kommuner.

Større reduksjoner i elforbruk og mindre kullkraft kan imidlertid bidra til lavere kvotepris som i neste omgang vil medføre at politikere strammer til kvotemarkedet. I lys av at alt norsk elforbruk utgjør om lag fire prosent av det europeiske markedet, er det ikke realistisk at endringer i elforbruket i kommunene vil påvirke prisen og deretter totalkvoten i EU ETS. Dersom presset på ny produksjon påvirkes, kan imidlertid lavere elektrisitetsforbruk ha andre positive miljøvirkninger i form av redusere skader på norsk natur ved ny utbygging av vind- og vannkraft eller ved styrking av strømmettet.

## 2 Klimavurdering av sparetiltakene

I dette kapitlet presenterer vi klimavurderingene av Tønsberg kommunes vedtatte sparetiltak i Handlingsrom 2024. Av 87 tiltak vurderes 14 å redusere klimagassutslipp i noen grad, mens tre tiltak vurderes å kunne øke utslippene. De fleste av disse tiltakene gir klimaeffekter som følge av endringer i veitrafikk eller annen mobil forbrenning (f.eks. gressklippere og løypemaskiner). Brorparten av sparetiltakene med klimaeffekter sorterer under kommunalsjefområdet «Eiendom og tekniske tjenester», hvorav ett er vurdert å kunne øke utslippene.

Tabell 2.1 presenterer de sparetiltakene vi vurderer å kunne påvirke utslipp av klimagasser (ha klimaeffekter). Klimaeffekten er vurdert i kategoriene *negativ* (som innebærer økte utslipp), *liten* reduksjon og *middels* reduksjon i utslippene. Tiltakene som ikke er listet i tabellen er vurdert til å ha *nøytral* klimaeffekt. Metoden beskrives nærmere i vedlegg 1 og vurderingene og begrunnelsene for alle 87 tiltak presenteres i vedlegg 2.

Tabell 2.1 Sparetiltak vurdert til å ha klimaeffekt

Kommunalsjefområde	Tiltak	Klimaeffekt	Sektor	Sikkerhet
HR	Reforhandling av diverse særavtaler	Liten	Veitrafikk	Delvis sikkert
Eiendom og tekniske tjenester	Ikke kjøre skiløyper i kommunal regi	Liten	Annen mobil forbrenning	Delvis sikkert
Eiendom og tekniske tjenester	Mindre klippe av gressflater	Liten	Annen mobil forbrenning	Delvis sikkert
Eiendom og tekniske tjenester	Ikke brøyte fotballbaner eid av klubber	Liten	Annen mobil forbrenning	Delvis sikkert
Eiendom og tekniske tjenester	Ikke vedlikeholde turstier	Liten	Annen mobil forbrenning	Delvis sikkert
Eiendom og tekniske tjenester	Investere i og forsøke klipp av store grøntområder med robotklipper	Liten	Annen mobil forbrenning	Delvis sikkert
Eiendom og tekniske tjenester	Øke gjestehavns avgift	Liten	Annen mobil forbrenning	Usikkert
Mestring og helse	Innføring av logistikkverktøyet SPIDER	Liten	Veitrafikk	Usikkert
Oppvekst og læring	Redusere nivå på svømmeopplæring	Liten	Veitrafikk	Relativt sikkert
Oppvekst og læring	Organisering av innføringsklassene	Liten	Veitrafikk	Relativt sikkert
Økonomi og virksomhetsstyring	Etablere en sentral anskaffelsesfunksjon.	Liten	Sektor-overgripende	Usikkert
Økonomi og virksomhetsstyring	Biler- sentral flåtestyring-utarbeide retningslinjer for innkjøp, forvaltning og drift	Liten	Veitrafikk	Usikkert
Eiendom og tekniske tjenester	Stensarmen og andre områder til avgiftsplasser	Middels	Veitrafikk	Delvis sikkert
Eiendom og tekniske tjenester	Øke parkeringsavgiftene	Middels	Veitrafikk	Delvis sikkert

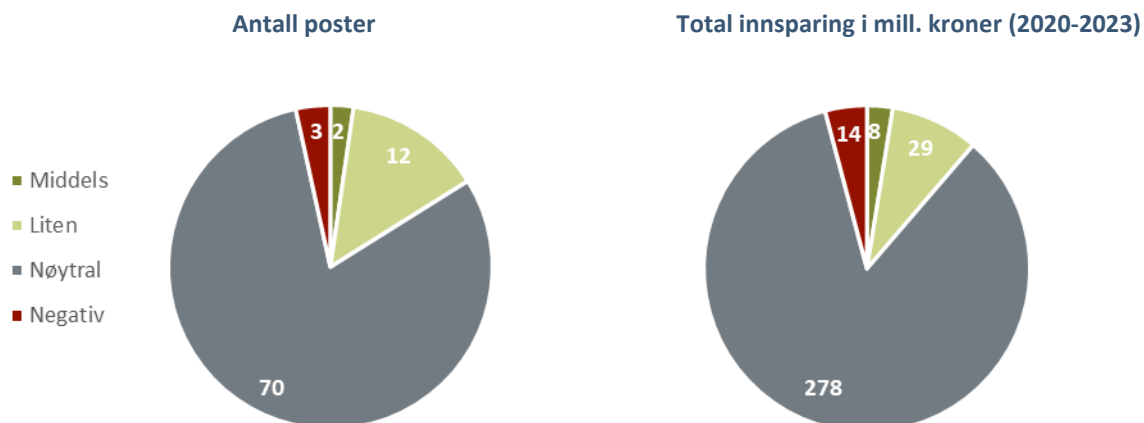
<b>Eiendom og tekniske tjenester</b>	Kutte ut sykkelferge OLE3	Negativ	Veitrafikk	Delvis sikkert
<b>Mestring og helse</b>	Stenge en avdeling på et sykehjem	Negativ	Veitrafikk	Usikkert
<b>Økonomi og virksomhetsstyring</b>	Salg av enkelttomter til boligformål	Negativ	Skog og annen arealbruk	Usikkert

Tabellen lister 14 tiltak som vurderes å kunne redusere klimagassutslipp i kommunen. Blant disse vurderes to tiltak å kunne ha noe sterkere reduksjon enn de resterende 12. Disse to tiltakene er å øke parkeringsavgifter: i det første tiltaket gjøres 300 gratisplasser om til avgiftsplasser ved Stensarmen, Greveskogen idrettspark, Tivolitomta ved messeområdet, Industrigata m.fl., og i det andre tiltaket økes avgiften for 800 parkeringsplasser i sentrum. Økning i pris for parkering vil kunne øke prisen for bruk av (fossile) kjøretøy til og fra disse områdene og vil dermed redusere bruken av kjøretøyene. Hvor stor reduksjonen vil være avhenger blant annet av alternativene (kollektivtransport, sykkel, gange, samkjøring m.m.). Sammenlignet med de andre tiltakene (f.eks. redusert bruk av løypemaskiner og gressklippere og noe redusert skyss av skoleelever), vurderes klimaeffekten av parkeringstiltakene trolig å være sterkere.

Tre av sparetiltakene vurderes å kunne øke klimagassutslippene i kommunen. Dette er kutt i sykkelferge OLE3, stenging av en sykehjemsavdeling og salg av ubebygde tomter (disse omtales nedenfor).

Figur 2.1 viser hvor mange av sparetiltakene som er ventet å påvirke utslippene til Tønsberg kommune og hvor store besparelser handlingsplanen anslår tiltaket samlet vil gi i 2020-2023, fordelt på vurdert klimaeffekt. Figuren illustrerer at flertallet av tiltakene er vurdert til å være relativt klimanøytrale: 70 av 87 tiltak og 278 av 329 mill. kroner i besparelser. Tiltak vurdert å kunne gi en liten utslippsreduksjon utgjør den nest største gruppen, etterfulgt av tiltak som kan gi utslippsøkning.

**Figur 2.1** Antall tiltak og midler i mill. kroner vurdert å ha liten, middels, nøytral eller negativ klimaeffekt



Fordelt på sektor, er omtrent halvparten av postene (9 av 17 tiltak) vurdert å påvirke klimagassutslippene til Tønsberg kommune innenfor veitrafikksektoren, som vist i Figur 2.2. Syv av de ni tiltakene er ventet å redusere utslippene. I tillegg til de to overnevnte tiltakene som øker prisen på parkering, finner vi i denne kategorien tiltak som reduserer skysstilbudet til svømming og annen opplæring, innføring av logistikkverktøy i hjemmetjenesten som effektiviserer reiseruter, samt endrede retningslinjer for kjøp, forvaltning og drift av bilparken til kommunen. Tiltakene som er ventet å øke utslippene i veitrafikksektoren er forslaget om å fjerne sykkelfergetilbudet OLE3 og å legge ned en sykehusavdeling. Førstnevnte vil gjøre det dyrere eller mer

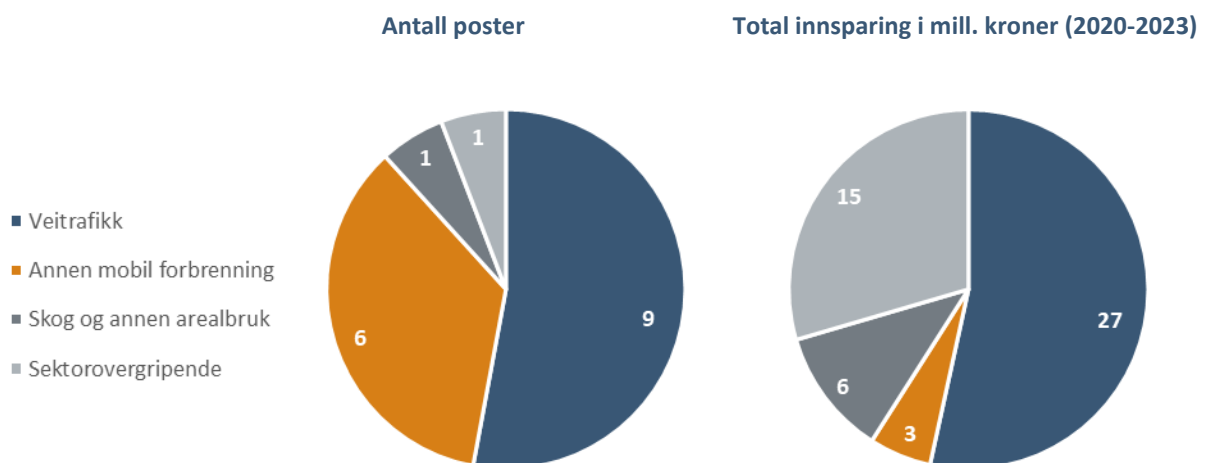
tidkrevende for kommunens innbyggere å benytte seg av aktiv transport og vil dermed gjøre fossile transportalternativer mer attraktivt. Sistnevnte kan øke aktivitet og dermed bilbruk i hjemmetjenesten. Tiltakene som er forventet å påvirke utslippene i veitrafikken utgjør til sammen 27 mill. kroner i innsparinger, der 8 mill. kroner er forbundet med tiltakene som øker utslippene.

Ytterligere seks tiltak er vurdert å påvirke utslippene fra annen mobil forbrenning. Dette er tiltak der kommunene forventer innsparing som følge av redusert vedlikeholdsarbeid, som snømåking og plenklipping, som i stor grad gjennomføres med fossilt drevet apparater/maskiner. Økt avgift i gjestehavna som vil kunne redusere bruk av fritidsbåter faller også inn under denne kategorien. Samtlige av disse tiltakene er forventet å medføre små reduksjoner i utslippene og besparelsen utgjør i underkant av 3 mill. kroner totalt over perioden.

De to resterende tiltakene med klimaeffekter er vurdert til å være henholdsvis sektorovergripende og falle innunder «skog og annen arealbruk». Sistnevnte sektor behandles normalt separat fra utslippsregnskapet, men vil like fullt kunne innebære utslippsendringer. Tiltaket vurdert til å ha sektorovergripende effekter er å etablere en sentral anskaffelsesfunksjon. Det i beskrives i Handlingsrom 2024 at dette kan redusere svinn fra ulike innkjøp, og særlig matsvinn. I den grad tiltaket reduserer forbruk av utslippsintensive varer og tjenester, vil det kunne redusere utslipp fra sektoren det hører inn under. For matsvinn er dette jordbrukssektoren og for tiltak som reduserer vare- eller persontransport vil reduksjonen kunne være under veitrafikk. Disse reduksjonene vil trolig i større grad være indirekte (utenfor kommunen) enn direkte, fordi produksjon av mat og andre varer i mindre grad er innenfor Tønsberg kommune enn i Norge for øvrig eller i utlandet. Dette er et av de største tiltakene målt i innsparing: i 2020-2023 forventer kommunen at tiltaket vil gi innsparinger på 15 mill. kroner.

Tiltaket innenfor skog og annen arealbruk er salg av ubebygde tomter til boligformål. Dette kan medføre arealbruksendringer med resulterende utslipp, avhengig av hvor mye karbon som er lagret i jord, skog og annen vegetasjon på disse tomtene. Dersom det utløser addisjonell anleggsaktivitet, vil det også medføre økte utslipp fra mobil forbrenning.

**Figur 2.2** Antall tiltak og midler i mill. kroner vurdert til å ha klimaeffekt, fordelt på sektor

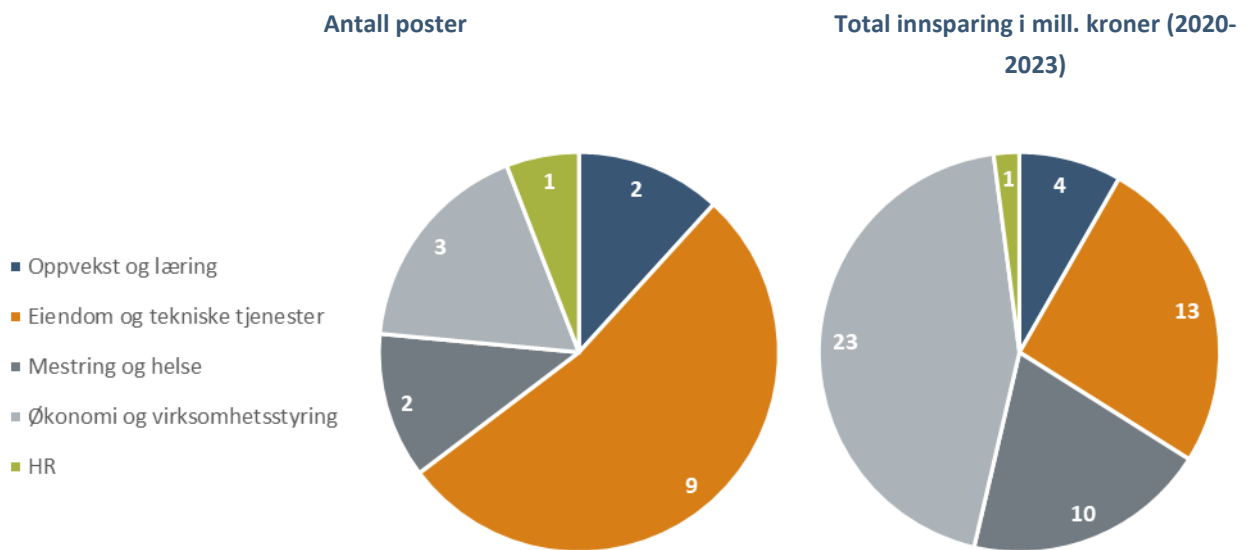


Figur 2.3 viser de 17 utslippsendrende tiltakene fordelt på kommunalsjefområder. Tre av kommunens kommunalsjefområder har ikke sparetiltak som er ventet å endre utslippene i positiv eller negativ retning. Dette er Samfunns- og næringsutvikling; Kultur, nærdemokrati og inkludering og Digitalisering, kommunikasjon og administrativ støtte. Flest tiltak med forventet effekt på klimagassutslipp er foreslått innenfor kommunalsjefområdet Eiendom og tekniske tjenester. Med unntak av tiltaket som innebærer å fjerne et sykkelfergetilbud, vurderes samtlige tiltak innenfor dette kommunalsjefområdet å redusere utslippene. Til

sammen utgjør de utslippsendrende tiltakene i området innsparinger på 13 mill. kroner, der om lag 11 mill. av disse er forbundet med tiltak som reduserer utslippene.

Målt i kroner er det de utslippsendrende tiltakene innenfor kommunalsjefområdet Økonomi og virksomhetsstyring som er forventet å føre til størst besparelser for kommunen. Til sammen er disse tiltakene ventet å spare kommunen 23 mill. kroner i løpet av perioden. Det er imidlertid verdt å merke seg at ett av de tre utslippsendrende tiltakene, salg av enkelttomter til boligformål, utgjør en fjerdedel av disse innsparingene, samtidig som tiltaket er vurdert til å kunne øke utslippene.

**Figur 2.3** Antall tiltak og midler i mill. kroner vurdert til å ha klimaeffekt, fordelt på kommunalsjefområde

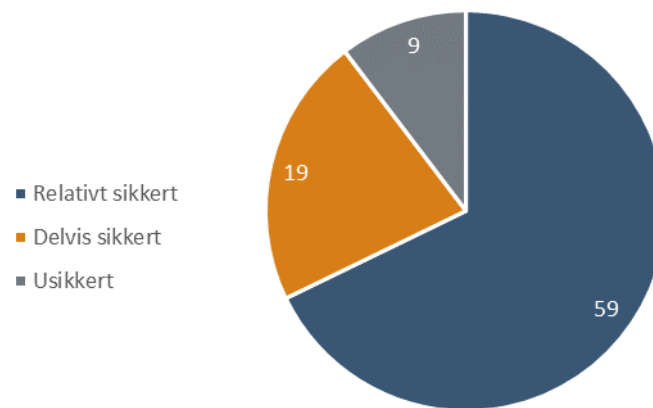


Vi har også vurdert usikkerheten knyttet til utslippseffektene av innsparingstiltakene. Som vist i Figur 2.4 nedenfor er flertallet av vurderingene, i underkant av 70 prosent, vurdert å være relativt sikre. I tillegg er vi delvis sikre på vurderingen av klimaeffekten for 22 prosent av tiltakene (19 tiltak). Av disse 19 tiltakene er 10 vurdert å ha en nøytral klimaeffekt. Blant disse tiltakene finner vi digitaliseringstiltak som kan redusere papirforbruk og tiltak som reduserer strømforbruket til kommunen. Tiltakene der den utslippsendrende effekten er vurdert å være delvis sikker inkluderer de forslåtte endringene i parkeringsavgifter, avviklingen av fergetilbudet for syklist og vedlikehold av rekreasjonsområder som fotballbaner, gressflater og turstier.

Av de ni tiltakene der vurderingene er kategorisert som usikre, er tre vurdert å ha en nøytral klimaeffekt. Ett av disse tiltakene, «Tildeling og evaluering av enkeltvedtak for tjenestemottakere over 20 år», er vurdert som usikkert fordi det er lite informasjon om tiltaket. Også fire tiltak vurdert til å være utslippsreduserende er kategorisert som usikre. Disse inkluderer økte avgifter i gjestehavna (fordi det er usikkert hvor sensitiv fritidsbåttrafikken er for endrede priser), den sentrale anskaffelsesfunksjonen (fordi det er usikkert i hvor stor grad det vil redusere svinn), innføring av logistikkvertøyet SPIDER i hjemmetjenester og utarbeidelsen av retningslinjer for flåtestyring i kommunen (fordi det er usikkert hvorvidt det vil redusere biltransporten i hjemmetjenesten og øke bruken av el-kjøretøy i kommunen for øvrig). Også to tiltak vurdert med negativ klimaeffekt vurderes som usikre: utbygging av ubebygde tomter (fordi vi ikke vet noe om karbonlagringen på disse tomtene eller hvordan utbyggingen vil påvirke disse) og stenging av sykehjem (fordi det er usikkert hvor mye mer kjøring det vil kunne innebære for hjemmetjenesten).

Figur 2.4

Antall tiltak fordelt på usikkerhet knyttet til utslippseffekten



#### Tekstboks 2 Klimaeffekter og tiltak som påvirker elektrisitetsforbruk

Tekstboks 1 redegjør for hvorfor sparetiltak som endrer kommunens elektrisitetsforbruk ikke regnes å ha klimaeffekter. I Handlingsrom 2024 er det tre tiltak som vurderes å redusere elektrisitetsforbruket til kommunen, listet i tabellen under. Ingen tiltak er vurdert å øke elektrisitetsforbruket til kommunen i vesentlig grad.

Tiltak i Handlingsrom 2024 som påvirker kommunes elektrisitetsforbruk

Kommunalsjefområde	Tiltak
Eiendom og tekniske tjenester	Stenge et basseng og redusere oppvarming
Eiendom og tekniske tjenester	Skru av undervarme på Tønsberg torg
Kultur, nærdemokrati og inkludering	Reduksjon av strømuttergifter

Selv om disse tiltakene ikke er inkludert som klimatiltak, kan redusert elektrisitetsforbruk føre til andre positive virkninger. Dette kan eksempelvis være (marginale) reduksjoner i inngrep i naturområder som følge av energiproduksjon eller som følge av overføring av elektrisitet. Vindkraftutbygging og utbygging av kraftnett er omdiskutert grunnet lokale, regionale og nasjonale virkninger på natur, kultur, landskap, friluftsliv m.m. Vi har ikke vurdert disse eller andre virkninger av iverksettelse av tiltakene. Menon (2020) beskriver andre tiltak kommuner kan gjennomføre for å redusere eget og innbyggernes energiforbruk.

### 3 Kommunalt klimaarbeid

**Dette kapitlet gir en oversikt over de virkemidler kommunene har til rådighet for å redusere sine klimagassutslipp.**

Kommunene har ansvaret for sentrale velferdstjenester som barnehager, grunnskoler, helse- og omsorgstjenester og sosiale tjenester, samt bibliotek, ulike kulturtiltak, brannvern, havner og renovasjon. I henhold til statlige planretningslinjer (SPR) for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning har kommunene også et ansvar for å redusere klimagassutslipp.<sup>3</sup>

Av de ansvarsområdene som er mest relevante i klimasammenheng kommer kommunale veier, lokalt miljøvern, og samfunnsutvikling gjennom planlegging og tilrettelegging for bruk av areal i kommunene, som tilrettelegging for næringsstomter og boligbygging. Kommunene har også viktige forvaltningsoppgaver knyttet til blant annet landbruk og behandling av byggesaker.

De sentrale virkemidlene i klimapolitikken styres av staten, som bestemmer nivået på klimaavgifter, innretningen av kvotesystemet og landsomfattende støtteordninger til husholdninger, næringsliv og kommunesektoren. Staten gir særskilte støttemidler til kommunesektoren, for å stimulere tiltak som reduserer utslippene (Klimasats, se Tekstboks 3).

Generelt består virkemidlene i klimapolitikken av reguleringer (forbud/påbud), avgifter og subsidier. Det følgende redegjør kort for disse virkemidlene og typisk budsjettvirkninger som følger av bruken av hver av dem.

**Reguleringer:** Plan- og reguleringsarbeidet påvirker lokalisering og i noen grad utforming av boliger og andre bygninger, veier, og annen infrastruktur. Dette har betydning både for utslipp fra transport og fra stasjonære utslipp. Gjennom lokalisering av kommunale bygg (kulturbygg, skoler, barnehager etc.) kan kommunene påvirke innbyggernes samlede reiseavstand knyttet til å gjøre seg nytte av disse tjenestene. Kommunene kan påvirke utslippene særlig fra transport gjennom tilrettelegging av sykkel- og gangfelt, og tilrettelegging av energistasjoner for el., hydrogen og biogass.

*Budsjettvirkninger:* Plan- og reguleringsarbeidet vil ikke påvirke utgiftene på kommunebudsjettet direkte. Reguleringer som omhandler offentlige innkjøp vil kunne redusere de indirekte utslippene, men dette vil snarere øke kommunens utgifter enn redusere kostnadene.

**Avgifter:** Kommunen kan øke avgifter på parkering og kommunene kan bruke bompenger som del av klimapolitikken. Så langt har ikke Tønsberg bompengeneinnkreving. Kommunen bruker parkeringsavgifter, som generelt vil redusere utslippene, og støtte inntektssiden i budsjettet (men ikke redusere utgiftssiden).

*Budsjettvirkninger:* Avgifter vil øke inntektssiden i budsjettet.

**Subsidier:** Kommunene har mulig størst muligheter til å påvirke utslippene gjennom ulike støtteordninger, som tilrettelegging av klimavennlig transport og kommunale bygg, informasjonstiltak og andre støtteordninger av den typen som Klimasats dekker opp under. Gjennom innkjøpspolitikken kan kommunene velge tjenester og produkter med lavere klimagassutslipp. Eksempler er kjøp av utslippsfrie kjøretøy og anleggsmaskiner og bruk av massivtre i bygg. Utslippene påvirkes indirekte gjennom av utslipp bakover i verdikjeden for de varer og tjenester kommunen kjøper, men det er liten grunn til å vente at dette vil slå ut i kommunens egne utslipp, med

---

<sup>3</sup> <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2018-09-28-1469> [30.01.21].



mindre de offentlige kjøpene for eksempel er knyttet til lokal produksjon. Gjennom informasjonsarbeid kan kommunene øke kunnskapene om klimavennlige valg for kommunenes innbyggere. Ved å redusere kommunenes eget tjenestetilbud kan også utslippene påvirkes, hovedsakelig gjennom transport i forbindelse med tjenestene. Nivå på vedlikehold av utearealer, brøyting, parker etc. vil også påvirke utslippene. Det er i praksis dette virkemiddelet vi har analysert ovenfor i denne rapporten.

*Budsjettvirkninger:* Støtteordninger vil ha motsatt effekt av kommunens mål om å redusere utgiftssiden i budsjettet. Redusert omfang av støtteordninger vil ha aktivitetsdempende effekter, og generelt redusere utslippene, som vi har sett ovenfor.

### Tekstboks 3 Om støtteordningen Klimasats

Støtteordningen Klimasats er en nasjonal støtteordning for klimatiltak i kommunesektoren. Ordningen gir støtte til direkte tiltak innenfor særskilt transport og andre sektorer, planlegging av tiltak innenfor areal og transport, nettverksbygging, og forprosjekt for klimagassreducerende tiltak 1) Tiltak for klimavennlig transport, 2) Tiltak i andre sektorer, 3) Klimavennlig areal- og transportplanlegging, 4) Bygging av interkommunale nettverk for kompetanseheving og erfaringsdeling og 5) Forprosjekt for klimagassreducerende tiltak.

Støtteordningen er evaluert i Menon (2019). Over halvparten av både omsøkte og bevilgede beløp går til transporttiltak og deretter direkte tiltak i andre sektorer (de to første punktene), mens erfaringene kan tolkes som at kommunene finner mindre relevans i støtte til planarbeid, nettverk og forprosjekt. Det er også klart sammenheng mellom økonomisk støtte/ budsjettmessige konsekvenser for direkte tiltak. Det er rimelig at kommunene vil forvente at utslippseffektene av planlegging, forprosjekt og nettverksbygging kommer på mye lenger sikt, og at effektene vil være vanskeligere å sannsynliggjøre enn for direkte tiltak overfor transport og andre sektorer. Vektleggingen av transportsektoren i Klimasats gjenspeiles vurderingen av Tønsbergs sparetiltak vurderes å påvirke utslippene, der 11 av de 13 tiltakene som vurderes å påvirke utslippene er knyttet til veitrafikk eller (annen) mobil forbrenning.

Klimakur 2030 (2020, s. 327-339) presenterer en rekke eksempler på konkrete virkemidler vurdert til å kunne utnyttes i større grad av kommunene for å redusere klimagassutslipp. Det vises særlig til kommunenes påvirkningsmakt på markedet gjennom klimakrav i **offentlige anskaffelser**, for eksempel innenfor anleggsmaskiner og transporttjenester, og det vises til kommunene som myndighetsutøver for å tilrettelegge for klimaløsninger, for eksempel innenfor veitransport, sjøtransport og arealbruk.

Kommunens rolle i å tilrettelegge for **infrastruktur** for alternative energibærere løftes også fram. Eksempler på det sistnevnte er å «regulere for lade- og fylleinfrastruktur i arealplaner, som planmyndighet» innenfor både veitrafikk og sjøfart; «kreve etablering av ladeinfrastruktur i nybygg av garasjer og parkeringsplasser i planbestemmelser, som planmyndighet»; «tilrettelegge ladeinfrastruktur for drosjer, næringsliv og private, gjennom etablering eller kommunalt tilskudd til etablering, som samfunnsutvikler»; «stille arealer til disposisjon, som planmyndighet og grunneier» for ladeinfrastruktur og strømnett».

## 4 Innspill til videre tiltak i Tønsberg kommune

I dette kapitlet drøfter vi Tønsberg kommunes muligheter for å kutte utslippene i kombinasjon med reduserte utgifter. Først drøfter vi overordnet hvordan kommunen kan arbeide for å identifisere gode tiltak, deretter med eksempler for hvordan tiltakene i Handlingsrom 2024 kan gi sterkere klimagevinster.

Tønsberg kommune har som mål å både redusere klimagassutslipp og kutte utgifter. Som vi har beskrevet over, synes dette å være vanskelig. Det er ikke så uventet. Siden klimagassreduksjoner koster, vil det sjelden være utømte muligheter for gratis utslippsreduksjoner og aller helst lønnsomme kutt, og uten at det går utover velferdstjenestene. Vi ser også at de sparetiltakene som er gjennomført har relativt begrenset virkning på utslippene, og at utslippene i noen tilfeller øker.

### 4.1 Strategi for å identifisere tiltak

I kommunens neste steg for både å redusere utslippene og utgiftene anbefaler vi at kommunen snur rekkefølgen ved først å identifisere kilder til utslipp, deretter muligheter for å påvirke utslippene. Dette blir en mer direkte tilnærming enn først å kutte utgifter der det er mulig, for så å vurdere klimaeffektene, og kan hjelpe kommunen til å sikre en uttømmende tiltaksliste.

Plan- og reguleringsarbeidet er også viktig for de langsiktige utslippene knyttet til innbyggernes transportbehov, og byggeaktiviteter og den langsiktige bygningsmassen i kommunen. Dette arbeidet vil i utgangspunktet ikke påvirke kommunebudsjettet.

Aktuelle støtteordninger omfatter blant annet tilrettelegging av sykkel- og gangfelt og energistasjoner m.m., investeringer alternative teknologier som gir mindre utslipp eller sparer energi gjennom kommunens innkjøpspolitikk, eller reduserte utgifter til tilbud i kommunen med relativt høy klimaintensitet. Støtteordninger innebærer generelt økning av utgiftssiden, i alle fall på kort sikt.

#### Tekstboks 4    Potensial for utslippsreduksjon i Tønsberg

Miljødirektoratets kommunefordelte utslippsregnskap viser at Tønsberg kommunes direkte klimagassutslipp domineres av sektorene veitrafikk, sjøfart og jordbruk (se delkapittel 1.2). Veitrafikk kan være en særlig relevant sektor å adressere for å redusere klimagassutslipp i kommunen; veitrafikken står for 39 prosent av utslippene i kommunen (Esso-raffineriet på Slagentangen ikke inkludert) og kostnadene til fossilfrie alternativer er typisk relativt lave for kommune og andre aktører, særlig for personbiler med dagens statlige subsidier (Menon 2018). Kommunen har også virkemidler for å adressere utslippene. Dette inkluderer kommunale parkeringsavgifter, eventuelle bompenger, fordeler for fossilfrie kjøretøy og innkjøp av egne kjøretøy. Arealplanlegging og tilrettelegging for kollektivtransport, sykkel og gange er også viktig for å redusere utslipp fra veitrafikken.

Sjøfart kan være mer komplisert, fordi skip i gjennomgangsfart kan være viktigere enn gjennomgangstrafikk typisk er på vei. Det er imidlertid også her virkemidler kommunen kan iverksette, som for eksempel kjøp av egne ferger og andre fartøy, tilrettelegging for infrastruktur med fossilfrie energibærere og krav eller tilrettelegging for landstrøm.

Kommunene har i praksis færre muligheter for å påvirke utslipp av metan og gjødsling i jordbruket, som er den tredje største utslippskilden etter transport. Kommunen kan imidlertid innføre støtteordninger for å stimulere til mer klimavennlig praksis.

Et særforhold i Tønsberg er Greve biogassanlegg («Den magiske fabrikken») hvor blant annet husdyrgjødsel og matavfall benyttes for å produsere biogass, som kan benyttes til å drifte kjøretøy og fartøy. Der dette erstatter bruk av diesel, bensin eller naturgass bidrar det til positive klimaeffekter. Videre produksjon og bruk av biogass i kommunens egne kjøretøy samt tilrettelegging for bruk av andre kjøretøy, fartøy og maskiner vil kunne redusere utslipp innenfor veitrafikk, sjøfart og annen mobil forbrenning i kommunen. Biogass har potensial som en god alternativ energibærer for særlig godstransport på vei og for sjøtransport over noe lengre distanser (Menon 2018; Menon, DNV GL & TØI 2019; Miljødirektoratet 2020b). Kostnadene er imidlertid høyere enn for konvensjonelle energibærere, slik at økt bruk blant næringsaktører kan kreve subsidiering eller annen tilrettelegging. Det betyr større utgifter innenfor kommunes budsjetter.

Egne analyser av sektorene er nødvendig for å identifisere utslippskildene og hvilke virkemidler som vil være hensiktsmessige og kostnadseffektive.

Forbruket av varer og tjenester til innbyggerne i Tønsberg kommune bidrar også til klimagassutslipp, men disse utslippene vil i stor grad være utenfor kommunens grenser: typisk der varene produseres eller der innbyggerne reiser. Dette er indirekte utslipp som ikke regnes i klimagassregnskapet i Tønsberg, men som likefullt bidrar til klimaendringene. Oslo kommune anslår at deres indirekte utslipp er 6-13 ganger større enn de direkte utslippene i Oslo.<sup>4</sup> Kommunen kan bidra til å redusere utslipp fra forbruk gjennom informasjon- og holdningskampanjer for å flytte forbruk fra utslippsintensive varer og tjenester til mer klimavennlige aktiviteter, for eksempel mer lokale reiser og færre flyturer. Gjennom EUs rammedirektiv for avfall forplikter Norge seg også til at 65 prosent av avfallet vårt skal materialgjenvinnes (eller ombrukes) innen 2035. Klima- og Miljødepartementet utarbeider i skrivende stund hvordan målene skal nås. Kommunene vil måtte spille en rolle for å gjennomføre dette, blant annet gjennom deres renovasjonsarbeid.

## 4.2 Potensial for bedre klimagevinster i Handlingsrom 2024

Handlingsrom 2024 bærer naturligvis preg av målsetningen om å redusere kommunens kostnader eller øke inntektene; reduserte klimagassutslipp har ikke vært et mål. Å øke klimagevinstene i planen kan gjøres ved å flytte tiltak minst en plass opp i klimaeffekt-kategoriene i følgende rekkefølge: «negativ», «nøytral», «liten» og «middels».

Vi har identifisert tre typer tiltak hvor klimagevinsten kan styrkes. I det følgende drøfter vi disse og viser til konkrete tiltak under hver tiltakstype. Vi har ikke vurdert om dette er kostnadseffektive klimatiltak for kommunen eller om de er samfunnsøkonomisk lønnsomme i den forstand at nytten ved å gjennomføre dem er høyere enn kostnadene. Vi påpeker kun at tiltakene kan redusere utslippene, mens kostnadene må vurderes i neste omgang.

Ved å gjøre vurderinger innenfor Handlingsrom 2024 er de vurderte tiltakene begrenset. Det kan derfor også være andre, potensielt mer kostnadseffektive tiltak innenfor kommunen enn de som er beskrevet under.

---

<sup>4</sup> <https://www.klimaoslo.no/2019/04/04/direkte-og-indirekte-utslipp/> [02.03.21].

## 1) Klimakrav i innkjøp

Tønsberg kommunes egne anskaffelser kan brukes som virkemiddel for å redusere klimagassutslipp. Der kommunen kjøper utslippsintensive varer eller tjenester, kan en redusere utslipp ved å velge lav- eller nullutslippsløsninger eller ved å redusere omfanget av anskaffelsene (og heller redusere skatter eller flytte pengebruken til mindre utslippsintensive aktiviteter). Dette er særlig relevant for anskaffelser innen bygg og anlegg, transport, avfall og vann og avløp.<sup>5</sup> Potensialet for utslippsreduksjon er avgrenset med omfanget av kommunens kjøp, men en kan også argumentere med at samlet innsats fra offentlig sektor kan skape etterspørsel etter mer klimavennlige løsninger, som fører til reduserte priser, som igjen kan føre til at også privat sektor anskaffer disse løsningene. Tabell 4.1 oppsummerer de bransjene hvor offentlige anskaffelser fører til størst utslipp.

Tabell 4.1 Klimafotavtrykket (i tusen tonn CO<sub>2</sub>) til offentlig virksomhet innen ulike bransjer

Bransje	Drift	Investering	Totalt
Bygg og anleggsvirksomhet	712	2 326	3 037
Energi (elektrisitet, fjernvarme, gass)	1007	214	1220
Transport, land	744	23	767
Drivstoff, Kjemikalier og medisiner <sup>16</sup>	569	37	606
Offentlig administrasjon og forsvar	296	19	316
Andre transportmidler	48	248	296
Transport, luft	253	41	294
Mat og drikkevarer	231	23	254
Avløp og renovasjon	194	28	222
Datamaskiner og elektroniske produkter	120	87	207
Omsetning og drift av fast eiendom	140	60	200
Dataprogrammering	88	104	192
Mineralprodukter, sement etc.	163	28	190
Jordbruk	175	14	189
Maskinvarer	28	159	187
Arkitektvirksomhet	8	162	170
Agentur og engroshandel	117	44	162
Metallvarer	86	66	153
Helsetjenester	116	33	150
Undervisning og utdanning	48	102	150
Juridiske tjenester	56	77	133
Transport, sjø	117	14	131
Metaller	64	62	126
Biler og andre motorvogner	13	110	123
Hotell og servering	115	2	118
Vakthold og sikkerhet	111	1	112

Kilde: Asplan Viak & Oslo Economics (2019)

<sup>5</sup> [www.miljodirektoratet.no/myndigheter/klimaarbeid/kutte-utslipp-av-klima-gasser/klima-og-energitiltak/innkjop/](http://www.miljodirektoratet.no/myndigheter/klimaarbeid/kutte-utslipp-av-klima-gasser/klima-og-energitiltak/innkjop/) [28.02.21].

DFØ og Miljødirektoratet har utarbeidet veiledere og informasjonsmaterieill i hvordan gjøre «grønnere anskaffelser».<sup>6</sup> Oslo kommune er også tydelige på hvordan de arbeider med dette, blant annet med krav til utslippsfrie bygg- og anleggsplasser.<sup>7</sup> Oslo kommune viser også til at ved krav om nullutslippstransport var det leverandører som byttet ut deler av sin fossilt-drevne bilpark med el-alternativer (Miljødirektoratet & DFØ 2020).

I Handlingsrom 2024 er det to konkrete tiltak som faller innunder muligheten for å stille klimakrav til anskaffelser: 1) anskaffe kodelåser for å unngå manuell utlevering av nøkler til leietakere og 2) en vaskerobot for å redusere renholdsbeholdningen i en av kommunens idrettshaller. Vår vurdering er at det nok er mulig å sette klimakrav til anskaffelsen av kodelåser og vaskeroboten, men at det er svært begrenset hvilke utslippsreduksjoner som kan oppnås, fordi utslippene i utgangspunktet ikke er store.

Mer overordnet inneholder Handlingsrom 2024 også et tiltak om å etablere en sentral anskaffelsesfunksjon. I dette arbeidet kan det innføres krav og rutiner til rutiner som fører til at mer klimavennlige produkter og tjenester velges av kommunen. Det kan derfor være hensiktsmessig å samkjøre dette tiltaket med eventuelle arbeider med klimakrav i forbindelse med ny klima- og energiplan (kommunedelplan klimaomstilling).

Klimakrav fører i utgangspunkt til økte kostnader for kommunen, fordi det begrenser utvalget av varer og tjenester som kan anskaffes.

## 2) Krav og kriterier i plan- og byggesaksbehandlingen

Den kommunale plan- og byggesaksbehandlingen gir kommunene anledning til å styre utbyggere i mer klimavennlig retning. Kommunen kan sette generelle krav til utbygginger, for eksempel grad av bebygd areal på tomter (hvor lavere grad typisk vil kunne beholde mer av karbonlageret i jorden) eller i konkrete byggesaker, som for eksempel krav til materialer eller til maskiner som brukes i bygge- og anleggsvirksomheten. Oslo kommune har utarbeidet en veileder for å vurdere klimakonsekvenser i planprosessen, som kan være relevant inspirasjon.<sup>8</sup>

I Handlingsrom 2024 er det ett konkret tiltak som kan være relevant for slik virkemiddelbruk: Kommunen foreslår å selge boligtomter som er for små for kommunale formål. Å sette krav, eksempelvis til tomteutnyttelse eller til valg av materialer, har ingen direkte kostnad for kommunen og vil bæres av utbygger. Avhengig av tilbudet av alternativene arealer, vil kravene imidlertid kunne redusere prisen på tomtene, og dermed redusere kommunens inntekter fra tomtesalgene. Altså vil salget av tomter øke inntektene, men klimatiltaket vil kunne redusere inntektene.

Siden det aktuelle antallet tomter er relativt lavt, vil både klimaeffekten ved krav og indirekte kostnader for kravene trolig være begrenset. Slike tiltak kan imidlertid være svært relevante for å redusere utslipp generelt, særlig i områder med høy utbyggingstakt.

---

<sup>6</sup> [www.anskaffelser.no/verktoy/veiledere/kom-i-gang-med-gronne-anskaffelser](http://www.anskaffelser.no/verktoy/veiledere/kom-i-gang-med-gronne-anskaffelser); <https://kriterieveiviseren.difi.no/nb;www.miljodirektoratet.no/myndigheter/klimaarbeid/kutte-utslipp-av-klimagasser/klima-og-energitiltak/innkjop/> [28.02.21].

<sup>7</sup> [www.oslo.kommune.no/for-vare-leverandorer/krav-til-leverandorer/klima-og-miljokrav/](http://www.oslo.kommune.no/for-vare-leverandorer/krav-til-leverandorer/klima-og-miljokrav/) [28.02.21].

<sup>8</sup> [www.oslo.kommune.no/getfile.php/13372564-1592400801/Tjenester%20og%20tilbud/Plan%2C%20bygg%20og%20eiendom/Byggesaksveiledere%2C%20normer%20og%20skjemaer/Klimakriterier%20E2%80%93%20veileder.pdf](http://www.oslo.kommune.no/getfile.php/13372564-1592400801/Tjenester%20og%20tilbud/Plan%2C%20bygg%20og%20eiendom/Byggesaksveiledere%2C%20normer%20og%20skjemaer/Klimakriterier%20E2%80%93%20veileder.pdf) [03.03.21].

### 3) Økte priser på utslippsintensive aktiviteter

Kommunen har noe kontroll på avgifter knyttet til utslippsintensiv aktivitet. Å øke avgiftsnivået vil øke kostnadene og dermed redusere aktiviteten. Bruk av avgifter er effektivt for å endre atferd, avgiftsendringer har generelt lave administrasjon- og transaksjonskostnader for kommunen<sup>9</sup> og de gir økte offentlige inntekter. Dersom kommunens bruk av avgiftsinntektene har lavere utslippsintensitet enn aktiviteten avgiften er rettet mot, vil en få en netto klimagevinst. Dersom inntektene benyttes til klimatiltak, vil klimagevinsten styrkes.

I Handlingsrom 2024 foreslås det tre tiltak som øker avgiftene på utslippsintensive aktiviteter.

- 1) 300 gratis parkeringsplasser gjøres om til avgiftsplasser ved Stensarmen, Greveskogen idrettspark, Tivolitomta ved messeområdet, Industrigata m.fl.
- 2) For 400 parkeringsplasser i sentrumsone P1 økes avgiften fra 19 til 21 kroner for første time og fra 32 til 33 kroner for time 2-3 (maks 3 timer parkering). Parkeringstiden utvides også fra kl. 18.00 til kl. 20.00. For 400 parkeringsplasser i sentrumsone P3 økes avgiften for døgnparkering fra 30 til 40 kroner.
- 3) «En moderat økning» av avgiften for gjestehavna, som er rettet mot fritidsbåtturister.

Økningene i parkeringsavgiftene er relativt beskjedne, men kan redusere biltrafikken til og fra sentrum og de andre områdene noe. Det er begrenset kunnskaper om hvor sensitive bilister er for endringer i parkeringsavgiften – priselastisiteten (Hansen & Fearnley 2012). Basert på studier blant pendlere i USA pekes det på en gjennomsnittlig elastisitet på -0,23, det vil si at en avgiftsøkning på 10 prosent fører til en redusert bilbruk på 2,3 prosent. Parkeringsundersøkelsen 2014 finner at en bør opp i økninger på 10 kroner dagen for å påvirke reisevaner til og fra jobb.

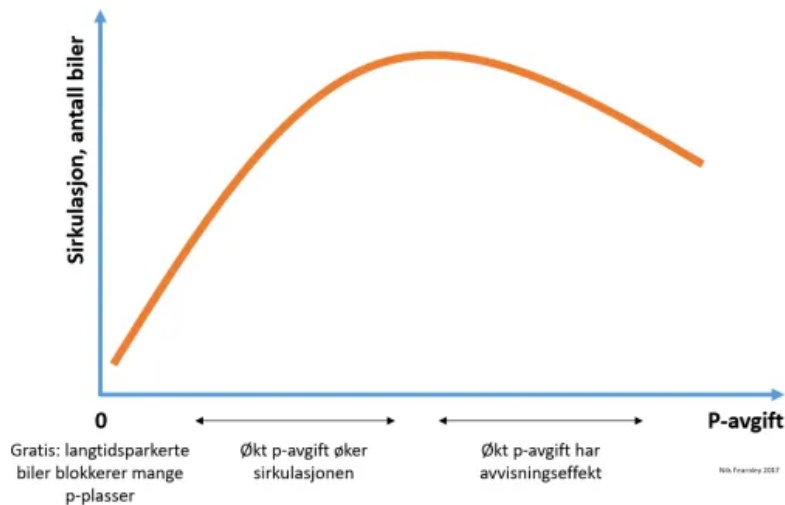
Selv om økning i pris normalt vil redusere aktivitet, er det også en mulighet for at små økninger kan gi økning i biltrafikken, særlig i sentrumsområder. Prisøkning fra gratis eller relativt lave priser kan øke sirkulasjonen av biler, slik at biltrafikken av ulike biler i områdene øker (se Figur 4.1). Hvor Tønsberg kommunes parkeringsplasser er på x-aksen av Figur 4.1 er usikkert, men generelt er den konkave funksjonen også et argument for sterkere økninger i parkeringsavgiftene.

---

<sup>9</sup> Generelle skatter og avgifter normalt medfører et effektivitetstap for samfunnet, en skattefinansieringskostnad, normalt satt til 20 øre per krone avgift (Finansdepartementets rundskriv R-109/14). Brukerbetaling for å korrigere eksterne virkninger (ikke med mål om finansiering) kan regnes uten skattefinansieringskostnad, men medfører normalt avvisningseffekter.

Figur 4.1

Prinsippskisse for hvordan økt parkeringsavgift først kan gi økt sirkulasjon og flere biler i sentrum og deretter redusere antallet biler



Kilde: Nils Fearnley, tiltak.no<sup>10</sup>

Økning i parkeringsavgiftene vil kunne gi sterkere klimaeffekter ved at bilister velger alternative transportmåter. Dette vil også gi ytterligere økning i kommunens inntekter gjennom økte inntekter fra parkering, med marginale administrative kostnader (før kapasiteten i offentlig transport evt. må økes). Derfor fremstår dette som den enkleste endringen i Handlingsrom 2024 for å øke klimagevinsten av planen. Som illustrert i Figur 4.1 vil tilstrekkelig høye avgifter også kunne redusere risikoen for økning i sirkulasjon av biler, særlig i sentrumsområdene. Økningen vil måtte sees i sammenheng med prisene på private parkeringsplasser og i hvilken grad alternative transportmåter er reelle substitutter for fritidsreiser og reiser til og fra jobb. En utfordring kan være politisk eller allmenn motstand mot økte avgifter. En mulighet for å begrense dette er å være tydelig på at det er et klimatiltak og at (deler av) inntektene brukes for å styrke klimainnsatsen ytterligere, eksempelvis ved å styrke kollektivtilbudet i disse områdene (se Tekstboks 5).

For tiltaket rettet mot gjestehavnavgiften er det en uttalt målsetning at økningen ikke skal være stor nok til å redusere fritidsbåttrafikken. Å øke avgiften ytterligere vil øke kommunens inntekter, og mulig redusere fritidsbåttrafikken. Det er imidlertid trolig større usikkerhet rundt mulig klimaeffekt her enn for parkeringsavgiftene, fordi båtturistene nok i større grad er fleksible i hvor de reiser og finner alternativer til gjestehavna, som ikke nødvendigvis reduserer trafikk eller utslipp.

<sup>10</sup> [www.tiltak.no/b-endre-transportmiddelfordeling/b-1-styring-bilbruk/b-1-4/](http://www.tiltak.no/b-endre-transportmiddelfordeling/b-1-styring-bilbruk/b-1-4/) [05.03.21]. Se også [www.tiltak.no/b-endre-transportmiddelfordeling/b-1-styring-bilbruk/b-1-5/](http://www.tiltak.no/b-endre-transportmiddelfordeling/b-1-styring-bilbruk/b-1-5/) [05.03.21].

«Forurensar betaler» er et gjennomgående prinsipp i planleggingen av avgifter knyttet til aktiviteter som fører til klimagassutslipp. Å øke avgifter er normalt upopulær virkemiddelbruk, slik at manglende aksept blant befolkningen og blant politikerne for dette kan føre til et avgiftsnivå som er lavere enn samfunnsøkonomisk optimalt. Menon (2021) undersøker hvordan en kan oppnå større aksept blant befolkningen for økte klimaavgifter. De finner at i Norges befolkning er flere for høyere klimaavgifter enn imot. De finner også at aksepten for klimaavgifter kan styrkes dersom avgiftsinntektene øremerkes til bestemte formål, i stedet for å gå til generelle skattelettelser eller finansiering av offentlige goder over offentlige budsjetter:

- Sju av ti mener at vi bør redusere utslippene like mye som vi har forpliktet oss til, eller mer.
- Fire av ti mener at vi bør redusere utslippene der det koster minst.
- Det er flere som er for enn imot å øke dagens klimaavgifter.
- Enda flere aksepterer avgiftsøkning om avgiftsinntektene øremerkes til på forhånd bestemt formål.
- Aksepten for avgifter øker særlig dersom støtten går til andre utslippsreducerende tiltak, og særlig til utvikling og innføring av nye teknologier og klimavennlig transport.
- Det er også oppslutning om økt støtte til næringer i distriktene.

Menon (2021) anbefaler derfor blant annet at avgiftsinntektene fra økte klimaavgifter brukes til å finansiere andre klimatiltak, fortrinnsvis teknologiutvikling og -implementering.

Arbeidet til Menon (2021) og tilhørende undersøkelse er knyttet til nasjonale avgifter (som CO<sub>2</sub>-avgiften) og til bruk av penger over statsbudsjettet. Samme prinsippet vil imidlertid kunne gjelde for økte avgifter i Tønsberg kommune. Dersom for eksempel økningen i parkeringsavgifter begrunnet med å redusere klimagassutslipp transparent brukes til å finansiere klimatiltak med kostnader, for eksempel å subsidiere alternative transportmåter til og fra disse områdene, vil det kunne øke aksepten for økningen.



## 5 Konklusjon og avsluttende vurderinger

**Her oppsummerer vi kort rapporten og det vises til lærdommer som kan være av relevans for andre kommuner.**

Tønsberg kommune arbeider i Handlingsrom 2024 å redusere kostnadene og/eller øke inntektene til kommunen. De ønsker å skape synergier med arbeidet med å redusere klimagassutslipp ved å identifisere sparetiltak som også har klimaeffekter, og mulig øke klimagevinstene ved tiltakene. Av 87 sparetiltak vurderer vi at 14 tiltak bidrar til å redusere klimagassutslipp og tre tiltak vurderes å kunne øke utslippene. For at tiltakene skal ha utslippsreducerende effekt må utslippene ved alternativ pengebruk (av kommunen eller andre) være lavere enn ved å finansiere pengebruken som kuttes med sparetiltaket.

Blant tiltakene vurderer vi at det er særlig potensial for å styrke klimagevinstene ved å ytterligere øke prisene på parkeringsavgiftene, som foreslått i to tiltak. Ikke bare vil det kunne bidra til lavere klimagassutslipp i kommunen, men det vil også kunne øke kommunens inntekter. En utfordring er manglende aksept blant befolkningen for avgiftsøkninger. Et grep som kan øke aksepten er å være tydelig på formålet med tiltaket (redusere utslipp) og transparent på at (deler av) inntektene brukes på andre klimatiltak for å ytterligere redusere klimagassutslipp.

Kommunens klimamål og denne rapporten fokuserer på de klimagassutslippene som regnes innenfor kommunens klimagassregnskap, kommunens *direkte* utslipp. De *indirekte* utslippene kan imidlertid være langt større enn de direkte utslippene, og inkluderer utslipp fra produksjon utenfor kommunen som følge av kjøp innenfor kommunen, og reiser utenfor kommunen gjort av innbyggerne i kommunen. Disse indirekte utslippene regnes ofte i andre kommuner eller andres land klimagassregnskap og vil følgelig inngå i eventuelle klimamålsetninger her. Samtidig kan Tønsberg kommune bidra til å redusere disse utslippene fra egne innbyggere. Klimakur 2030 viser til tiltak som å endre husholdningers kosthold fra rødt kjøtt til plantebasert kost og fisk og å redusere matsvinn som blant de viktigste for å redusere utslipp i Norge. Tangeland m.fl. (2020) beskriver og drøfter virkemidler for å utløse disse tiltakene og andre, som for eksempel målrettede holdningskampanjer, stimulere til delingsordninger og innføre vektbaserte system for matavfall («Pay As You Throw»). Virkemidler rettet mot forbruk blant kommunens innbyggere har potensial til å redusere mer (indirekte) utslipp enn det rettet mot utslipp innenfor kommunens grenser.

For de direkte utslippene er tilnærmingen til Tønsberg kommune å først identifisere områder hvor kommunen kan redusere kostnader eller inntekter, for så å identifisere klimatiltak innen dette området. Her kan kommunen oppnå to ting på en gang: arbeidet med Handlingsrom 2024 gir mulighetsrom til å endre kommunens politikk også på klimafeltet. På den andre siden setter det sterke begrensninger på hvilke klimatiltak og -virkemidler som identifiseres og vurderes. For å identifisere de mest effektive klimatiltakene anbefaler vi først å identifisere hvilke sektorer kommunen har potensial til å redusere klimagassutslipp og identifisere mulige tiltak og virkemidler innenfor disse, og deretter iverksette de som har lavest kostnader for kommunen og samfunnet for øvrig. Dette vil bidra til en mer systematisk identifisering av kostnadseffektive tiltak for å oppfylle kommunens klimamål.

## Referanser

- Asplan Viak & Oslo Economics. 2019. Klimafotavtrykket av offentlige anskaffelser. Prosjektrapport.
- Finansdepartementet. 2014. Rundskriv R-109/14: Prinsipper og krav ved utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyser mv.
- Hanssen, J.U. & Fearnley, N. 2012. Grunnlagsdata om parkering i byområder. Registreringer av tilbudet og parkeringens priselastisitet. TØI-rapport nr. 1206.
- Klimakur 2030. 2020. Klimakur 2030: Tiltak og virkemidler mot 2030. Miljødirektoratet-rapport nr. M-1625.
- Menon Economics. 2018. Modenhetsnivået til kjøretøy- og fartøyteknologier for alternative drivstoff/energibærere. Menon-publikasjon nr. 122.
- Menon Economics. 2019. Følgeevaluering av Klimasats. Sluttrapport. Menon-publikasjon nr. 80.
- Menon Economics, DNV GL & TØI. 2019. Klimatiltak innen godstransport. Menon-publikasjon nr. 78.
- Menon Economics. 2020. Energiutredning for Bergen. Menon-publikasjon nr. 92.
- Menon Economics & Cicero Senter for klimaforskning. 2020a. Metode for å kategorisere statsbudsjettets poster etter klimagassutslipp. Menon-publikasjon nr. 56.
- Menon Economics & Cicero Senter for klimaforskning. 2020b. Klimavurderinger av Oslos kommunebudsjett. Menon-publikasjon nr. 145.
- Miljødirektoratet. 2020a. Klimagassregnskap for kommuner og fylker. Dokumentasjon av metode – versjon 3. Miljødirektoratet-Rapport nr. M-989.
- Miljødirektoratet. 2020b. Virkemidler for økt bruk og produksjon av biogass. Miljødirektoratet-rapport nr. M-1652.
- Miljødirektoratet & DFØ. 2020. Nullutslippstransport i leveranser til det offentlige. Kunnskapsgrunnlag. Miljødirektoratet-rapport nr. M-1783.
- Tangeland, T., Heidenstrøm, N., Heidenstrøm, V. m.fl. 2020. Virkemidler for forbruksendringer - med utgangspunkt i tiltak fra Klimakur 2030. Miljødirektoratet-rapport nr. M-1895.
- Tønsberg kommune. 2018. Kommunedelplan for klima og energi 2018-2028.
- Tønsberg kommune. 2020a. Forslag til kommunal planstrategi 2020 – 2024.
- Tønsberg kommune. 2020b. Handlingsrom 2024. Vedlegg 1: Sluttrapport.

## Vedlegg 1: Metode

Dette vedlegget beskriver metoden som ligger til grunn for vurderingene av klimaeffekter: tiltaksbeskrivelsene og vurdering av klimaeffekter.

### Informasjonsgrunnlag

Tiltaksbeskrivelsene som ligger til grunn for vurderingene er gitt av Tønsberg kommune gjennom sluttrapporten av Handlingsrom 2024, som omtaler de vedtatte tiltakene (Tønsberg kommune 2020b). For våre vurderinger ble følgende brukt som grunnlag fra disse beskrivelsene: tittel, nå-situasjonen, tiltaket, mulige konsekvenser, investeringsbehov og besparelser i 2020, 2021, 2022 og 2023. Dette grunnlaget gjengis i vedlagte Excel-oversikt.

### Klimavurderinger

Vurderingene av tiltakenes effekter på klimagassutslipp er skjønnsmessig, men basert på et satt metodisk opplegg, med paralleller til tidligere arbeider (Menon & Cicero 2020a; 2020b). Målet med vurderingene er å kategorisere hvert tiltak i en av følgende kategorier av klimaeffekt:

- *Nøytral*: Tiltaket medfører ikke vesentlig endring i klimagassutslipp, sammenlignet med alternativ pengebruk.
- *Liten*: Tiltaket medfører trolig noe reduksjon i klimagassutslipp innenfor Tønsberg kommunes klimagassregnskap
- *Middels*: Tiltaket medfører trolig noe større reduksjon i klimagassutslipp innenfor Tønsberg kommunes klimagassregnskap.
- *Negativ*: Tiltaket medfører trolig økte klimagassutslipp innenfor Tønsberg kommunes klimagassregnskap.

Sentralt i vurderingene er begrepet «alternativ pengebruk», som definerer nøytral klimaeffekt. Det følgende redegjør for dette.

Kjøp av varer og tjenester og annen menneskelig aktivitet medfører normalt klimagassutslipp. En reduksjon i slik aktivitet vil dermed også kunne medføre en reduksjon i klimagassutslipp. I vurderingene våre holdes imidlertid pengebruken i samfunnet fast, slik at en reduksjon i aktivitet et sted vil øke aktivitet et annet sted. Innenfor en gitt budsjettskranke kan en eksempelvis flytte penger fra en post til en annen, samtidig som det totale budsjettet er konstant. En reduksjon i et offentlig budsjett vil innebære en reduksjon i inntekter (evt. lånoptak e.l.). I stedet for bruk gjennom dette offentlige budsjettet vil denne reduksjonen i pengebruk gi en tilsvarende økning i pengebruk utenfor budsjettet. Eksempelvis vil fjerning av eiendomsskatt i en kommune medføre en reduksjon i det gitte med konsekvenser for forbruket til kommunen. Privatpersonene, bedriftene og organisasjonene som tidligere betalte eiendomsskatten vil da få en tilsvarende økning i sitt budsjett. Med alternativ pengebruk menes altså en generell betraktning om forbruk i samfunnet, offentlige aktører, næringsliv, privatpersoner m.m.<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> Dette innebærer altså at økte inntekter for en kommune normalt vil ha en kontraktiv virkning på privat sektor. Om kommunen bruker inntektene til økte bevilgninger, vil dette ha en motsvarende ekspansiv effekt. Alternativt kan kommunen redusere andre skatter og avgifter, som også vil ha en ekspansiv effekt gjennom økt aktivitet i privat sektor. Økte utgifter vil tilsvarende ha ekspansive effekter som vil stimulere utslipp av klimagasser. Disse må finansieres enten ved utgiftskutt i andre poster eller gjennom økte inntekter, med kontraktive virkninger på utslippene.

Det er krevende å vurdere hvor store klimagassutslipp denne forståelsen av alternativ pengebruk medfører. Menon & Cicero (2020a) benytter SSBs kildetabell 09298 for å gi en oversikt over utslippsintensive (tonn CO<sub>2</sub> per krone produksjon) næringer, med en gjennomsnittsbetraktning og med utslipp som følge av normalt husholdningskonsum. I vurderingene gjort i dette prosjektet har vi lagt til grunn at pengebruk som ligner normalt husholdningskonsum (eksempelvis kjøp av kontormateriell) har en *nøytral* klimaeffekt, mens pengebruk som medfører kjøp av utslippsintensive varer eller tjenester, i hovedsak fossil energi, fører til klimagassutslipp.

Forskjellen mellom tiltak kategorisert med *liten* og med *middels* klimaeffekt er omfanget av reduksjonen i klimagassutslipp tiltaket medfører. Dette er også en skjønnsmessig vurdering basert på utslippsintensiteten i aktiviteten pengebruken finansierer og omfanget i besparelsen (som da indikerer endringen i aktiviteten).

I utgangspunktet skulle vurderingene identifisere de tiltak som medfører reduksjoner i klimagassutslipp. I arbeidet ble det imidlertid klart at enkelte tiltak i stedet trolig medfører økte utslipp. For å unngå at disse kategoriseres som *nøytral* klimaeffekt, la vi til en addisjonell kategori: *negativ*, som viser til at klimaeffekten er negativ, altså at tiltaket fører til økte utslipp. Det er ikke vurdert noen gradering her.

Sikkerheten i vurderingene av klimaeffekter varierer. For å uttrykke dette, benytter vi tre kategorier av opplevd sikkerhet i vurderingen:

- *Relativt sikkert*: Informasjonsgrunnlaget og mekanismen mellom endret pengebruk og utslipp gir et relativt godt grunnlag for vurderingen.
- *Delvis sikkert*: Informasjonsgrunnlaget og/eller mekanismen mellom endret pengebruk og utslipp er noe mer usikker.
- *Usikkert*: Kategorien tiltaket er plassert i vurderes å være den mest sannsynlige, men informasjonsgrunnlaget er for lite og/eller mekanismen for uklar til at vurderingen vurderes med større sikkerhet.

Vurderingen av usikkerhet gjøres skjønnsmessig, men begrunnelsen for eventuell usikker redegjøres kort for i en kommentar til tiltaket (se siste kolonne i Excel-oversikten eller i vedlegg 2).

## Utslippssektorer

Vurderingene av klimaeffekter er i hovedsak innenfor Tønsbergs kommunes klimagassregnskap, i tråd med Miljødirektoratets kommunefordelte klimagassregnskap (Miljødirektoratet 2020a), altså de klimagassutslipp som fysisk utløses innenfor kommunegrensen (direkte utslipp). Alle utslipp vurdert med ikke-nøytrale klimaeffekter er vurdert å føre til endringer i direkte utslipp.

I tillegg til utslipp innenfor kommunens grenser, kan tiltakene endre utslipp utenfor Tønsberg kommune (indirekte utslipp). Enkelte tiltak vil også kunne påvirke både indirekte og direkte utslipp.

Miljødirektoratets kommunefordelte klimagassregnskap (Miljødirektoratet 2020a) deles inn i ni sektorer:

1. Industri, olje og gass
2. Energiforsyning
3. Oppvarming
4. Veitrafikk
5. Sjøfart
6. Luftfart
7. Annen mobil forbrenning

8. Jordbruk
9. Avfall og avløp

Tiltakene i Handlingsrom 2024 som vurderes å ha ikke-nøytrale klimaeffekter plasseres i en av disse sektorene. Der et tiltak kan berøre flere sektorer, oppgis den sektoren som vurderes som viktigst og andre nevnes i begrunnelsen (siste kolonne i Excel-oversikten og i vedlegg 2) eller den kategoriseres som «sektorovergripende».

I tillegg til disse sektorene, brukes en annen kategori: «skog og annen arealbruk», der tiltak er vurdert til å kunne medføre utslipp som følge av arealbruksendringer, eksempelvis hogst av skog uten nyplanting eller dreninger av myr. Dette behandles også av Miljødirektoratet (2020a), men inngår ikke i klimagassregnskapet på lik linje med de ni andre sektorene.

## Vedlegg 2: Alle vurderte tiltak

Tabell V2.1 presenterer alle 87 tiltak fra Handlingsrom 2024 med fulle tiltaksnavn og vurderingen av disse, sortert etter klimaeffekt. For de tiltakene vurdert å medføre endrede utslipp, presenteres også sektoren for utslippene. Tiltakene er nærmere beskrevet i Tønsberg kommune (2020b) og tilhørende Excel-oversikt presenterer all relevant informasjon.

Tabell V2.1 Oversikt over tiltak i Handlingsrom 2024 og beregnet besparelse (i mill. kroner)

Tiltak	Klimaeffekt	Sektor	Sikkerhet	Begrunnelse
Redusere nivå på svømmeopplæring	Liten	Veitrafikk	Relativt sikkert	Noe reduksjon i transportomfang på grunn av at skyss med buss reduseres.
Organisering av innføringsklassene	Liten	Veitrafikk	Relativt sikkert	Redusert skyss som fører til redusert veitrafikk.
Mindre klippe av gressflater	Liten	Annen mobil forbrenning	Delvis sikkert	Sannsynligvis redusert bruk av fossil energi, men reduksjonen er trolig begrenset.
Ikke kjøre skiløyper i kommunal regi	Liten	Annen mobil forbrenning	Delvis sikkert	Sannsynligvis redusert bruk av fossil energi, men reduksjonen er trolig begrenset. Dersom manglende løypekjøring av kommunen erstattes av løypekjøring av andre, vil klimaeffekten være nøytral.
Ikke brøyte fotballbaner eid av klubber	Liten	Annen mobil forbrenning	Delvis sikkert	Sannsynligvis redusert bruk av fossil energi, men reduksjonen er trolig begrenset.
Ikke vedlikeholde turstier	Liten	Annen mobil forbrenning	Delvis sikkert	Sannsynligvis redusert bruk av fossil energi, men reduksjonen er trolig begrenset.
Investere i og forsøke klipp av store grøntområder med robotklipper	Liten	Annen mobil forbrenning	Delvis sikkert	Sannsynligvis redusert bruk av fossil energi, men reduksjonen er trolig begrenset. Innkjøp av robotklipper medfører (indirekte) utslipp, men det gjør også manuelle gressklippere.
Øke gjestehavns avgift	Liten	Annen mobil forbrenning	Usikkert	Øker prisen på utslippintensiv aktivitet (bruk av fritidsbåt), men i motsetning til tilfellet med parkeringsavgift er alternativene trolig sterkere for fritidsbåttrafikken enn for privatbilismen.
Innføring av logistikkverktøyet SPIDER	Liten	Veitrafikk	Usikkert	Dersom verktøyet effektiviserer kjøreruter og dermed reduserer kjørt distanse og det benyttes bensin- eller dieselbil vil det føre til en reduksjon i utslipp.
Etablere en sentral anskaffelsesfunksjon. Dette muliggjør flere rammeavtaler, kontroll på innkjøp, eHandel, digitale innkjøp og avrop på avtaler. Omfatter gjennomgang av kommunens lagerhold. Bla. forbruksvarer i institusjoner,	Liten	Sektor-overgripende	Usikkert	Dersom tiltaket fører til det uttrykte målet om redusert matsvinn, vil det kunne føre til redusert etterspørsel etter varer og/eller tjenester (produsert i Tønsberg, Norge for øvrig eller utlandet) og det vil kunne redusere utslipp fra avfallshåndtering.

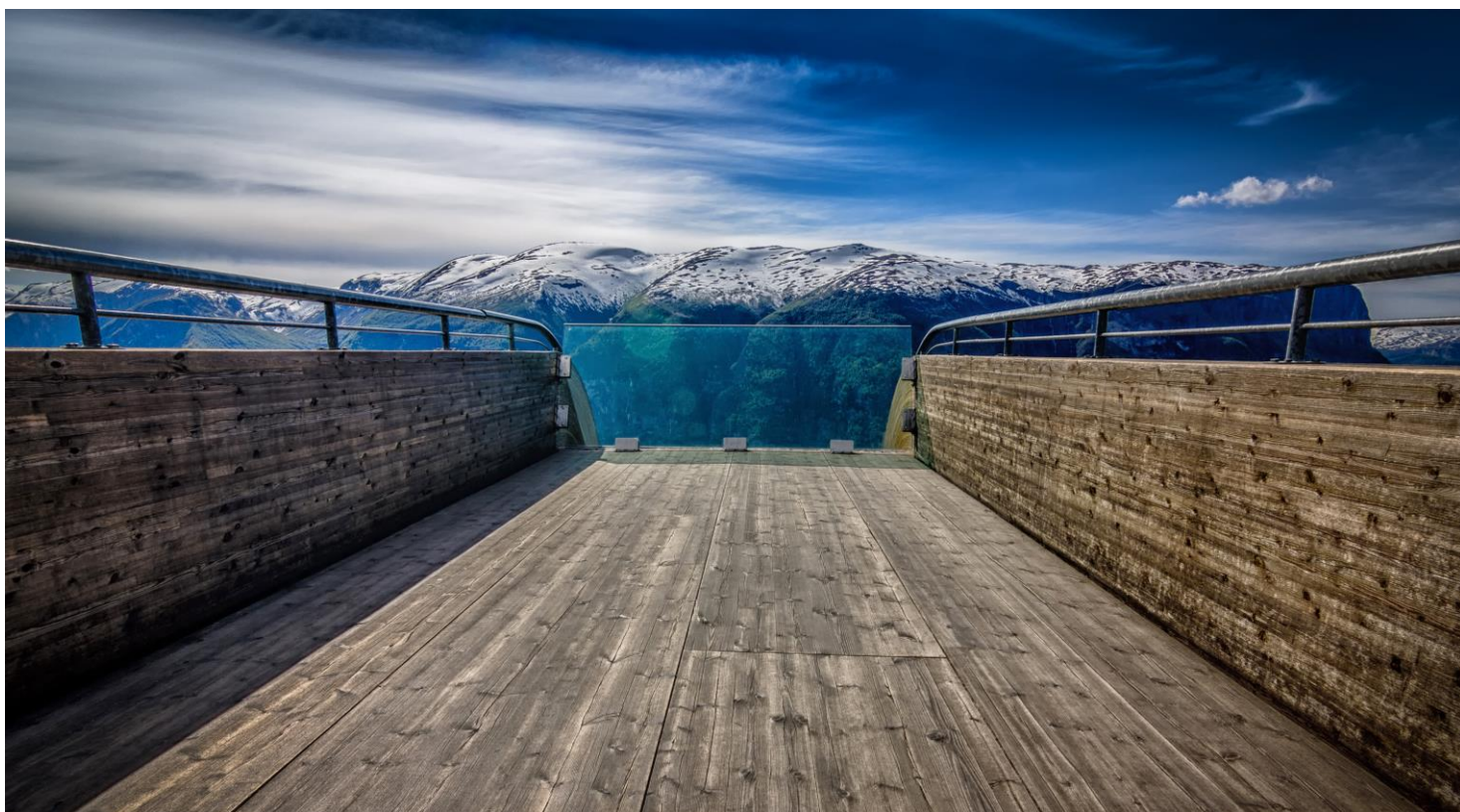
skoler, barnehager. Redusere svinn og dobbeltarbeid ved anskaffelser.				
Biler- sentral flåtestyring-utarbeide retningslinjer for innkjøp, forvaltning og drift	Liten	Veitrafikk	Usikkert	Dersom tiltaket fører til et skifte i bilparken fra fossile kjøretøy til fossilfrie vil det redusere utslipp.
Stensarmen og andre områder til avgiftsplasser (Greveskogen, Tivolitomt, Industrigata osv.)	Middels	Veitrafikk	Delvis sikkert	Øker prisen på utslippsintensiv aktivitet (veitransport til/fra p-plassene det gjelder).
Øke parkeringsavgiftene	Middels	Veitrafikk	Delvis sikkert	Øker prisen på utslippsintensiv aktivitet (veitransport til/fra p-plassene det gjelder).
Kutte ut sykkelferge OLE3	Negativ	Veitrafikk	Delvis sikkert	Øker kostnadene/tidsbruken for sykkel, som kan øke bruken av transportmidler på fossile energibærere.
Stenge en avdeling på et sykehjem	Negativ	Veitrafikk	Usikkert	Dersom det medfører økt transport, f.eks. som følge av økt aktivitet for hjemmetjenesten og det benyttes fossile kjøretøy vil utslippene kunne øke.
Salg av enkelttomter til boligformål	Negativ	Skog og annen arealbruk	Usikkert	Kan medføre arealbruksendringer med resulterende utslipp. Dersom det utløser addisjonell anleggsaktivitet, medfører det også utslipp fra mobil forbrenning.
Raskere til å følge opp brukere som ikke betaler husleie	Nøytral		Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Begrense utenforskapet i Tønsberg kommune	Nøytral		Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Behandling av skjenke-, tobakks- og serveringsbevilgning	Nøytral		Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Redusert næringsarbeide knyttet til entreprenørskap	Nøytral		Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Samskapning knyttet til planlegging og stedsutvikling (samarbeidsdrevet innovasjon)	Nøytral		Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Nedbemanning i administrativt personell	Nøytral		Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Vurdere kostnader på logopedtilbudet til voksne	Nøytral		Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Digitale løsninger med kodelåser på utleiebygg sammen med nytt bookingsystem	Nøytral		Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Endret satsning på middelalder og vikingetid	Nøytral		Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Øke prisene på utleie av lokale haller og kulturhus med ca. 5% samt øke inngangsbetaling på arrangementer med det samme	Nøytral		Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Vurdere organisering og ledelsesressurs med fokus på å bruke mest mulig ressurser til fag	Nøytral		Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Redusere tilskudd til ideelle organisasjoner, lag og foreninger	Nøytral		Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Økt samarbeid med frivilligheten	Nøytral		Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.

Reduksjon av strømutgifter	Nøytral	Delvis sikkert	I NVEs varedeklarasjon er omtrent 50% av det teoretiske strømkonsumet i Norge fossilt, og sparetiltak vil dermed redusere det teoretiske utslippet fra dette. Den fossile kraftproduksjonen inngår imidlertid i kvotepliktig sektor i EU. Medfører ikke direkte utslippsreduksjoner og trolig i svært liten grad indirekte utslippsreduksjoner.
Økning av kremasjonsavgiften	Nøytral	Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Friskoler – justere satser for spesialundervisning	Nøytral	Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Gjennomgang av skoleskys	Nøytral	Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Redusere kommunalt tilskudd til SFO	Nøytral	Delvis sikkert	Skoleelever vil uansett på skole, så om ikke kommunen gir tjenesten vil det gjøres av fylkeskommunen (evt. private).
Redusere leirskole med ett døgn, flytte leirskolen til ungdomstrinnet og avvikle Hudøy-turene på 8. trinn	Nøytral	Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Felles åpningstid i barnehager og SFO	Nøytral	Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Avvikle Åpen barnehage	Nøytral	Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Redusere pedagogisk veiledning til private barnehager	Nøytral	Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Redusere antall barnehageplasser slik at det ikke blir plass til de som ikke har rett til barnehageplass	Nøytral	Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Redusere fra tre til en barnehagevirksomheter	Nøytral	Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Redusere antall staber innenfor oppvekst og læring	Nøytral	Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Redusere kompetansehevingstiltak	Nøytral	Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Stenge avlastning på røde dager	Nøytral	Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Redusere kjøp av eksterne konsulenttjenester	Nøytral	Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Sommerstengt avlastning 3-4 uker per sommer	Nøytral	Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Tke Bolig ut og innflytting (Tomgangstid)	Nøytral	Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Redusere helgerenhold i idrettshaller (a) og vaskerobot i Slagenhallen (b)	Nøytral	Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Utfasing av brukerservice i team Re, harmonisering av tjenester, Tønsberg kommunale Eiendom (TKE)	Nøytral	Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Stenge et basseng og redusere oppvarming, Tønsberg kommunale Eiendom (TKE)	Nøytral	Usikkert	Reduserte aktiviteter for å drifte svømmebassenget, men mulig økt skys for å transportere skolelever til det alternative svømmebassenget.
Kommunen skal ta betalt for tjenester som kommunen bistår kommersielle aktører med ved arrangementer i sentrum	Nøytral	Delvis sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.



Skru av undervarme på Tønsberg torg	Nøytral	Delvis sikkert	Fjernvarmeanlegget produserer energi fra kilder med lite utslipp (spillvarme, bioenergi, sjøvann).
Kutte ut timeføring på DVPRO	Nøytral	Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Sette ut drift av gjestehavna til private aktører	Nøytral	Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Organisering/sentralisere fellesoppgaver staber/rådgivere innenfor kommunalområdet	Nøytral	Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Reduksjon av kursbudsjettene	Nøytral	Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Øke satsene på trygghetsalarm	Nøytral	Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Betaling for ikke-lovpålagte tjenester	Nøytral	Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Øke prisene for transporttjenesten	Nøytral	Usikkert	Øker prisen på utslippsintensiv aktivitet, men det settes som en forutsetning om at prisøkningen ikke skal føre til redusert bruk av tjenesten. Derfor vurderes tiltaket også som nøytralt, men usikkert.
Redusere tilbudet på Sidebygningen (i samarbeid med Færder kommune) Avslutte Grønn omsorg som en del av tilbudet på Sidebygningen uten Færder kommune	Nøytral	Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Redusert bruk av en til en støttekontakt, innføre en mer gruppebasert tilnærming. Revurdering av doble vedtak og vedtakslengde. Harmonisering av støttekontaktordningen etter sammenslåingen av Re og Tønsberg kommune.	Nøytral	Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Tildeling og evaluering av enkeltvedtak for tjenestemottakere over 20 år	Nøytral	Usikkert	Synes ikke å medføre vesentlige endringer i forbruk av utslippsintensive varer, men tiltaket er relativt stort og det er ikke nøyaktig spesifisert.
Øke satsene for personer med inntekt over 3G	Nøytral	Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Redusere antall lederstillinger	Nøytral	Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Reduksjon av grunnbemanning i bemannende boliger. Kombinere boliger med ambulerende tjenester	Nøytral	Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Reduksjon av ikke-vedtaksbaserte tjenester og lavterskel psykisk helse	Nøytral	Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Redusere tomgangstid i boliger i kommunale boliger/omsorgsboliger der det ytes hjemmebaserte helse- og omsorgstjenester. De står for lenge tomme ved overgang til ny bolig.	Nøytral	Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Lage bemanningsplan for alle turnusene	Nøytral	Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.

Sikre at legevaktens ansatte skriver korrekte regningskort, slik at virksomheten innhenter refusjoner og egenbetalinger korrekt	Nøytral	Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Robotisering av informasjon om regnskap og faktura til ansatte, innbyggere og leverandører	Nøytral	Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Finansområdet, likviditetsplassering og redusert rentebinding på lån	Nøytral	Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Interkommunale selskaper- innsparingskrav 2 %, 1% i 2021	Nøytral	Delvis sikkert	Synes ikke å medføre vesentlige endringer i forbruk av utslippsintensive varer.
Effektivisering av kommunens krav- effektivisering og digitalisering	Nøytral	Delvis sikkert	Reduserer papirforbruk, men øker forbruk av IT-materiell.
Fakturaflytbehandling-digital flyt	Nøytral	Delvis sikkert	Reduserer papirforbruk, men øker forbruk av IT-materiell.
Innføre HR-robot og digitalisering av manuelle arbeidsoppgaver	Nøytral	Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Reforhandling av diverse særavtaler	Nøytral	Delvis sikkert	Legger til grunn at økt antall utlånsbiler erstatter bruk av privatbiler (m/kjøregodtgjørelse).
Ikke øke antall lærlinger	Nøytral	Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Evaluering av organisasjonen	Nøytral	Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Redusert sykefravær 1 %	Nøytral	Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Effektivisere håndtering av publikumshenvendelser og forbedret brukerkommunikasjon	Nøytral	Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Digital, internsamhandling og kommunikasjon	Nøytral	Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Opplæring, kurs og kompetanseheving	Nøytral	Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Digital post	Nøytral	Delvis sikkert	Reduserer papirforbruk, men øker forbruk av IT-materiell.
Digitale timelister	Nøytral	Delvis sikkert	Reduserer papirforbruk, men øker forbruk av IT-materiell.
Digitalisering av skjema	Nøytral	Delvis sikkert	Reduserer papirforbruk, men øker forbruk av IT-materiell.
Automatisere publikumsmottaket på kommunehuset på Re	Nøytral	Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
RPA – automatisere og robotisere ulike manuelle arbeidsflyter	Nøytral	Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.
Legge mest mulig av systemer i sky	Nøytral	Relativt sikkert	Medfører liten eller ingen endring i forbruk av utslippsintensive varer.



Menon Economics analyserer økonomiske problemstillinger og gir råd til bedrifter, organisasjoner og myndigheter.

Vi er et medarbeidereiet konsultentselskap som opererer i grenseflatene mellom økonomi, politikk og marked.

Menon kombinerer samfunns- og bedriftsøkonomisk kompetanse innenfor fagfelt som samfunnsøkonomisk lønnsomhet, verdsetting, nærings- og konkurranseøkonomi, strategi, finans og organisasjonsdesign. Vi benytter forskningsbaserte metoder i våre analyser og jobber tett med ledende akademiske miljøer innenfor de fleste fagfelt. Alle offentlige rapporter fra Menon er tilgjengelige på vår hjemmeside [www.menon.no](http://www.menon.no).

+47 909 90 102 | [post@menon.no](mailto:post@menon.no) | Sørkedalsveien 10 B, 0369 Oslo | [menon.no](http://menon.no)